

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE

MONIKA VAGAJ

DIPLOMSKI RAD

NACIONALNI PARKOVI I PARKOVI
PRIRODE REPUBLIKE HRVATSKE I
NJIHOVA PRIRODOSLOVNA
PRIMJENJIVOST ZA UČENIKE U
PRIMARNOM OBRAZOVANJU

Zagreb, rujan 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE
(Čakovec)

PREDMET: PRIRODOSLOVLJE 4

DIPLOMSKI RAD

Ime i prezime pristupnika: Monika Vagaj

TEMA DIPLOMSKOG RADA: Nacionalni parkovi i parkovi prirode Republike Hrvatske i njihova prirodoslovna primjenjivost za učenike u primarnom obrazovanju

MENTOR: dr. sc. Darinka Kiš-Novak, prof., v. pred.

Zagreb, rujan 2016.

ZAHVALA

Iskreno hvala mentorici dr. sc. Darinki Kiš-Novak za pomoć pri odabiru teme diplomskog rada te za sugestije i primjedbe tijekom njegove izrade.

Najviše zahvaljujem svojoj obitelji na neizmjernoj potpori i strpljenju tijekom čitavog mog školovanja.

Hvala i svim mojim prijateljima i dragim ljudima koji su svojim pomaganjem, strpljenjem i moralnom podrškom uvelike utjecali na uspješnost završavanja ovog diplomskog rada.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	3
SAŽETAK	5
ZUSAMMENFASSUNG	6
1. UVOD	7
2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	9
3. NACIONALNI PARK I NJEGOVA ULOGA	10
4. PARKOVI PRIRODE	11
5. BIOGEOGRAFSKE REGIJE	11
5.1. Panonska regija Hrvatske	12
5.1. 1. Park prirode Kopački rit	12
5.2. Kontinentalna regija Hrvatske	13
5.2.1. Park prirode Medvednica	13
5.2.2. Park prirode Žumberačko-Samoborsko gorje	14
5.2.3. Park prirode Papuk	15
5.2.4. Park prirode Lonjsko polje	15
5.3. Alpska regija Hrvatske	16
5.3.1. Nacionalni park Risnjak	16
5.3.2. Nacionalni park Plitvička jezera	18
5.4. Mediteranska regija Hrvatske	20
5.4.1. Park prirode Učka	20
5.4.2. Park prirode Velebit i Nacionalni park Sjeverni Velebit	21
5.4.3. Park prirode Telašćica	23
5.4.4. Park prirode Vransko jezero	24
5.4.5. Park prirode Lastovsko otočje	24
5.4.6. Park prirode Biokovo	25
5.4.7. Nacionalni park Brijuni	26
5.4.8. Nacionalni park Paklenica	26
5.4.9. Nacionalni park Kornati	28
5.4.10. Nacionalni park Krka	29
5.4.11. Nacionalni park Mljet	29

6. NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA	30
6.1. Nastava prirode i društva u suvremenoj školi	30
6.2. Strategija postavljanja općih i osobnih ciljeva u nastavi prirode i društva	30
6.3. Terenska nastava	31
6.4. Rad na terenu i učenički stavovi	35
7. PRIMJERI PRIBLIŽAVANJA PRIRODOSLOVLJA UČENICIMA U PRIMARNOM OBRAZOVANJU	36
7.1. Primjer 1. Prirodne posebnosti Republike Hrvatske (Eureka 4)	36
7.2. Primjer 2. Prirodne posebnosti Republike Hrvatske (Naš svijet 4)	44
7.3. Primjer 3. Priprema za terensku nastavu	47
8. ZAKLJUČAK	48
9. LITERATURA	49
Kratka biografska bilješka	52
Izjava o samostalnoj izradi rada	53
Izjava o javnoj objavi rada	54

SAŽETAK

Ovaj rad govori o nacionalnim parkovima i parkovima prirode Republike Hrvatske te o njihovoj prirodoslovnoj primjenjivosti za učenike u primarnom obrazovanju.

Opisano je što su nacionalni parkovi, koja je njihova uloga i koji su nacionalni parkovi Republike Hrvatske. Nadalje, opisano je što su parkovi prirode, koje su djelatnosti dopuštene u njima te su pobrojeni parkovi prirode Republike Hrvatske. Navedene su biogeografske regije Republike Hrvatske: panonska, kontinentalna, alpska i mediteranska. Kroz te regije predstavljeni su nacionalni parkovi i parkovi prirode Republike Hrvatske. Predstavljanje počinje panonskom regijom gdje nema nacionalnih parkova, dok se od parkova prirode ovdje nalazi Kopački rit. Nastavlja se kroz kontinentalnu regiju u kojoj, također, nema nacionalnih parkova, već se ovdje nalaze četiri parka prirode: Medvednica, Žumberačko-Samoborsko gorje, Papuk i Lonjsko polje. Nakon kontinentalne, slijedi alpska regija u kojoj se nalaze dva nacionalna parka: Risnjak i Plitvička jezera, dok parkova prirode nema. Posljednja regija je mediteranska koja sadrži šest parkova prirode (Učka, Velebit, Telašćica, Vransko jezero, Lastovo i Biokovo) i šest nacionalnih parkova (Brijuni, Sjeverni Velebit, Paklenica, Kornati, Krka i Mljet).

Opisana je nastava prirode i društva u suvremenoj školi i strategija postavljanja općih i osobnih ciljeva u nastavi prirode i društva. Predstavljena je terenska nastava, njezine zadaće, prednosti i funkcije škole u prirodi. Navedeno je istraživanje o radu na terenu i učeničkim stavovima. Također, navedeni su i opisani tri primjeri približavanja prirodoslovlja učenicima u primarnom obrazovanju vezani uz nacionalne parkove i parkove prirode Republike Hrvatske.

KLJUČNE RIJEČI: nacionalni parkovi, parkovi prirode, škola u prirodi

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit ist über Nationalparks und Naturparks der Republik Kroatien und ihre naturwissenschaftliche Anwendbarkeit der Schüler in der primären Bildung. Es wird beschrieben was Nationalparks sind, welche Rolle sie spielen und welche Nationalparks es in der Republik Kroatien gibt. Weiter wird beschrieben was Naturparks sind, welche Aktivitäten zulässig sind und dann werden Naturparks der Republik Kroatien aufgelistet. Spezifiziert sind die biogeographischen Regionen Kroatiens aufgeführt: die pannonische, kontinentale, alpine und mediterrane Region. In der gesamten Region werden Nationalparks und Naturparks der Republik Kroatien vertreten. Die Präsentation beginnt mit der pannonischen Region, in der es keine Nationalparks gibt, während der Naturpark Kopački rit hier ist. Weiter geht es mit der kontinentalen Region, wo es auch keine Nationalparks gibt, aber hier sind vier Naturparks: Medvednica, Žumberačko – Samoborsko gorje, Papuk und Lonjsko polje. Nach der kontinentalen Region kommt die alpine Region, in der es zwei Nationalparks gibt: Risnjak und Plitvička jezera, während es hier keine Naturparks gibt. Die letzte Region ist die mediterrane, die sechs Naturparks enthält (Učka, Velebit, Telašćica, Vransko jezero, Lastovo und Biokovo) und sechs Nationalparks (Brijuni, Sjeverni Velebit, Paklenica, Kornati, Krk und Mljet).

Es wird der Unterricht der Wissenschaft und der Gesellschaft in der modernen Schule beschrieben und die Strategie der Einstellung allgemeiner und persönlicher Ziele in dem Unterricht der Natur und der Gesellschaft. Es wird die Arbeit in der Natur präsentiert, ihre Aufgaben, und die Vorteile und Merkmale des Schulprogramms in der Natur. Spezifiziert ist die Forschung über Öffentlichkeitsarbeit und Einstellung der Schüler. Auch aufgelistet und beschrieben sind drei Beispiele für Schüler der Naturwissenschaften in der Grundschule im Zusammenhang mit Nationalparks und Naturparks der Republik Kroatien.

SCHLÜSSELWÖRTER: die Nationalparks, die Naturparks, die Schule in der Natur

1. UVOD

Nacionalni park - prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 30/94) je prostrano, pretežno neizmijenjeno područje izvanrednih i višestrukih prirodnih vrijednosti, a obuhvaća jedan ili više ekosustava. On ima znanstvenu, odgojno-obrazovnu, kulturnu i rekreativnu namjenu. U nacionalnom parku su dopuštene djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode, a zabranjena je gospodarska uporaba prirodnih dobara (Đikić, Glavač, H., Glavač, V., Hršak, Jelavić, Njegač, Simončić, Springer, Tomašković, Vojvodić, 2001).

Nacionalni park - prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) je prostrano, pretežno neizmijenjeno područje kopna i/ili mora iznimnih i višestrukih prirodnih vrijednosti koje obuhvaća jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmijenjenih ekosustava, a prvenstveno je namijenjen očuvanju izvornih prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Nacionalni park ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U nacionalnom parku su dopušteni zahvati i djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode. U nacionalnom parku je zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara. Iznimno, može se dopustiti obavljanje ugostiteljsko-turističkih i rekreacijskih djelatnosti koje su u ulozi posjećivanja te obavljanje drugih djelatnosti sukladno pravilniku iz članka 142. ovoga Zakona.

Park prirode - prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 30/94) je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje s naglašenim estetskim, ekološkim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko rekreacijskim vrijednostima. U parku prirode dopušteno je obavljanje djelatnosti i radnji kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga (Đikić i suradnici, 2001).

Park Prirode - prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima, naglašenim krajobraznim i kulturno-povijesnim vrijednostima. Park prirode ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

U Hrvatskoj je sedam nacionalnih parkova: Plitvička jezera, Risnjak, Paklenica, Brijuni, Kornati, Krka i Mljet te 11 parkova prirode: 6 planinskih - Velebit, Biokovo, Medvednica, Papuk, Učka te Žumberak-Samoborsko gorje dok su Telašćica i Lastovsko otočje otočni parkovi. Kopački rit i Lonjsko polje predstavnici su biološkog bogatstva nizinsko-poplavnih područja, a Vransko jezero najveće je prirodno jezero u Hrvatskoj.¹

¹ dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode> (preuzeto 15. 6. 2016.)

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

2.1. Metode istraživanja

- pretraživanje literature

2.2. Materijali

- didaktički materijal (nastavni plan i program, udžbenik Eureka 4 i Naš svijet 4)

3. NACIONALNI PARK I NJEGOVA ULOGA

Nacionalni park je samo jedan od oblika zaštite što ga poznaje zakonodavstvo većine zemalja, no on je ujedno i najpoznatija i najpopularnija kategorija zaštite. Kao što zaštita prirode u cjelini nije sama sebi svrhom, već je svrha njezino racionalno korištenje i zaštita od utjecaja čovjeka, tako i nacionalni parkovi imaju svoje sasvim određeno mjesto i ulogu u toj zaštiti i ljudskom okolišu općenito. I međunarodne i hrvatske definicije nacionalnih parkova na prvo mjesto stavljaju njihove znanstvene, kulturno-prosvjetne i u najširem smislu odgojne funkcije. Za znanost, to su idealni prostori proučavanja prirodnih zakona, procesa i odnosa, bez čovjekova utjecaja. S tim je u vezi i edukativna uloga za školovanje svih dobnih skupina, to više što su mnogi nacionalni parkovi reprezentativni za karakteristične prirodne procese i pojave. Nema sumnje da je osnovno prirodoslovno znanje danas svakome nužno, jer svi na ovakav ili onakav način utječemo na okoliš. Svako veće zaštićeno područje, pa tako i nacionalni park danas ima sasvim konkretnu ekološku funkciju kao uporište prirodne ravnoteže za okolna područja. To je često rezervoar zdrave čiste vode, a za životinjski svijet dragocjen prostor, katkad i doslovno posljednje utočište. Nacionalni parkovi iznimna su mjesta za stjecanje spoznaja o vrijednosti zavičaja i domovine („upoznaj svoju zemlju i više ćeš je voljeti“). U tome se ogleda daljnja odgojna uloga nacionalnih parkova. Također, nacionalni parkovi možda su najprikladnija mjesta za ostvarenje ili ponovno nalaženje izgubljenog dodira s prirodom kao prijeko potrebnim uvjetom psihofizičkog zdravlja svakog čovjeka. U tome se očituje jedna od vrlo važnih inspirativnih uloga nacionalnih parkova. Nacionalni parkovi su za mnoga područja, pa i zemlje, postali dio njihova identiteta i „znak prepoznavanja“ te se zato u načinu njihove zaštite, korištenja i prezentacije, odnosno u cjelokupnom odnosu prema nacionalnim parkovima, očituje i kultura jednog naroda. U Hrvatskoj je dosad proglašeno osam nacionalnih parkova. To su: Plitvička jezera, Paklenica, Risnjak, Mljet, Kornati, Brijuni, Krka i Sjeverni Velebit (Bralić, 2005).

4. PARKOVI PRIRODE

Park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora s ekološkim obilježjima međunarodne i nacionalne važnosti, s naglašenim krajobraznim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima.²

U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i radnje kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga. Način obavljanja gospodarskih djelatnosti i korištenje prirodnih dobara u parku prirode utvrđuje se uvjetima zaštite prirode.

Od 11 parkova prirode 6 je planinskih: Velebit, Biokovo, Medvednica, Papuk, Učka te Žumberak-Samoborsko gorje, dok su Telašćica i Lastovsko otočje otočni parkovi. Kopački rit i Lonjsko polje predstavnici su biološkog bogatstva nizinsko-poplavnih područja, a Vransko jezero najveće je prirodno jezero u Hrvatskoj.

5. BIOGEOGRAFSKE REGIJE

EU pokriva devet biogeografskih regija koje su svaka za sebe karakteristične po vegetaciji, klimi, topologiji i geologiji. Granice regija nisu fiksne, no omogućavaju praćenje trendova očuvanja vrsta i staništa u sličnim uvjetima diljem Europe, ne obraćajući pažnju na državne granice. Tih devet regija su alpska, kontinentalna, mediteranska, panonska, borealna, atlantska, crnomorska, stepska i makaronezijska, od kojih Hrvatska obuhvaća prve četiri.³

² dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode> (preuzeto 17. 5. 2016.)

³ dostupno na <http://www.dzrp.hr/pojmovnik/> (preuzeto 18. 6. 2016.)



Slika 1. Biogeografske regije Hrvatske

Izvor:

<https://www.google.hr/search?q=biogeografske+regije+hrvatske&biw=1366&bih=643&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiovtm5zLHNAhVE6RQKHwIJBMs4ChD8BQgIKAE#imgsrc=FHziCNJxQRJIFM%3A>

Nacionalne parkove i parkove prirode predstaviti ću kroz panonsku, kontinentalnu, alpsku i mediteransku regiju Hrvatske.

5.1. Panonska regija Hrvatske

U panonskoj regiji Hrvatske nema nacionalnih parkova, dok se od parkova priroda ovdje nalazi Kopački rit.

5.1. 1. Park prirode Kopački rit

Kopački rit je poplavno područje u jugoistočnoj Baranji. Ono je pravo mjesto promatranja, proučavanja ili doživljavanja povezanosti različitih životnih zajednica u neizmjernom bogatstvu njihovih oblika i promjena u ovisnosti o godišnjim dobima i oscilacijama vodostaja. Središnji je dio zoološkog rezervata stalna vodena površina. Na povišenim mjestima u rezervatu te u sjevernom dijelu Parka prirode razvijene su lijepe, stare, ritske šume. Ekološki su uvjeti u ovom prostoru izuzetno povoljni pa organizirano lovište s određenim uzgojnim mjerama ovdje ima stoljetnu tradiciju. Slika prirode i krajolik Kopačkog rita mijenjaju se iz mjeseca u mjesec, katkad iz dana u dan. Njegova bujna i pomalo tajanstvena ljepota močvarnih predjela nikog ne ostavlja ravnodušnim (Bralić, 1995/1996).

3. veljače 2005. godine Vlada Republike Hrvatske podnosi Izvješće o Prijedlogu zakona o proglašenju Nacionalnog parka „Kopački rit“.⁴



Slika 2. Park Prirode Kopački rit

Izvor: <http://www.geografija.hr/storage/geografija/upload/clanci/images/1513/t-619572745.jpg>

5.2. Kontinentalna regija Hrvatske

U kontinentalnoj regiji Hrvatske nalaze se četiri parka prirode (Medvednica, Žumberačko-Samoborsko gorje, Papuk i Lonjsko polje). Nacionalnih parkova u kontinentalnoj regiji Hrvatske, nema.

5.2.1. Park prirode Medvednica

Medvednica je šumoviti masiv koji se smjestio u sjevernom zaleđu Zagreba. Ona nije planina velikih visina, no dominira krajolikom. Najveći dio Medvednice je obrastao šumom. Ova planina je ime dobila po medvjedu, kojeg već dugo nema na njoj. Medvednica nudi ljudima mjesto za zimsku rekreaciju, ali i mjesto za planinarenje. Dok skijaši moraju čekati dovoljnu količinu snijega, planinari ne moraju čekati na svoj trenutak. Najznačajniji kulturno-povijesni spomenik na Medvednici je Medved-grad (Bralić, 1995/1996).

⁴ dostupno na <http://www.sabor.hr/Default.aspx?art=5745> (preuzeto 8. 9. 2016.)



Slika 3. Medved-grad

Izvor: <http://www.medievalwall.com/hrvatski/wp-content/uploads/2010/03/Medvedgrad-pogled-iz-zraka.jpg>

5.2.2. Park prirode Žumberačko-Samoborsko gorje

Žumberak i Samoborsko gorje karakterizira krajolik kojim dominira slikovita smjena šumskih i otvorenih prostora. Ta pejzažna slika je posljedica načina naseljavanja ovog prostora. Oko tih naselja šuma je iskrčena i pretvorena u livade i pašnjake. Brežuljci ovog parka prirode su jedan od najslikovitijih vinogradarskih krajolika u nas uopće. Također, dio ukupnih vrijednosti Žumberačko-Samoborskog gorja su brojni spomenički lokaliteti – stari gradovi i dvorci (Bralić, 1995/1996).



Slika 4. Park prirode Žumberačko-Samoborsko gorje

Izvor: http://www.pp-zumberak-samoborsko-gorje.hr/images/park_zumberak_home.jpg

5.2.3. Park prirode Papuk

Papuk se izdvaja značajnim prirodnim obilježjima. Uz eruptivne i metamorfne stijene, ovdje ima i vapnenaca, s nekim elementima krških pojava. Šumski pokrov Papuka također je razmjerno dobro očuvan (Bralić, 1995/1996).

Gotovo 95% površine Parka prekriveno je šumama koje su na nekim lokalitetima zbog svojih prirodosnanstvenih i krajobraznih vrijednosti posebno zaštićene.⁵

Geološki gledano Park je značajan zbog zastupljenosti gotovo svih vrsta stijena od paleozoika do kvartara, kao i zbog velike raznolikosti stijena, minerala, fosila, geoloških struktura i tekstura, krških pojava i objekata. Na sjeverozapadnom dijelu Parka nalazi se lokalitet Rupnica - prvi geološki spomenik prirode u Hrvatskoj - zaštićen zbog pojave stubastog lučenja vulkanskih stijena te predstavlja geološku jedinstvenost u našoj zemlji.



Slika 5. Rupnica

Izvor: <http://www.radiodalmacija.hr/wp-content/uploads/2015/11/Papuk-Rupnica-e1447928830734.jpg>

5.2.4. Park prirode Lonjsko polje

Lonjsko polje sadrži različita staništa, a to su: poplavne šume i livade, močvare, mrtvaje, riječne rukavce i poljoprivredne prostore. Veličina zaštićene površine i raznolikost staništa osiguravaju bogatstvo vrsta i zadovoljavajuću brojnost unutar pojedine vrste. Zanimljivost ovog prostora čine i križanci divlje i domaće svinje.

⁵ dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode/Park-prirode-Papuk> (preuzeto 22. 5. 2016.)

Mada je težište svakog parka prirode na njegovim prirodnim vrijednostima, treba ukazati i na vrijednu tradicionalnu arhitekturu posavskih drvenih kuća ovog parka prirode. Hrast lužnjak je dao sirovinu za gradnju kuća, čovjek je dodao umješnost i umjetnost, dok bijele rode na kućama potvrđuju skladan dojam i odnos čovjeka i prirode (Bralić, 1995/1996).



Slika 6. Park prirode Lonjsko polje

Izvor:

http://www.tomas.hr/image/data/Novo_16.05.2015/Naslovna/PP/Lonsko%20polje/lonjsko%202.jpg

5.3. Alpska regija Hrvatske

U alpskoj regiji Hrvatske nalaze se dva nacionalna parka. To su Risnjak i Plitvička jezera. Parkova prirode, u alpskoj regiji Hrvatske, nema.

5.3.1. Nacionalni park Risnjak

Nacionalni park Risnjak nalazi se u Gorskom kotaru. To je planinsko i šumovito područje na zapadu Hrvatske, u blizini Jadranskoga mora. Bogatstvo i raznolikost šuma osnovni su razlog osnivanju Nacionalnog parka Risnjak. Iznad nepreglednih šuma nalaze se planinski vrhovi – Veliki i Mali Risnjak (1 528 m), te Snježnik (1 505 m) – kao ogoljele gomile bijelo-sivih stijena (Barišić i suradnici, 2008).



Slika 7. Snježnik (1 505 m)

Izvor: <http://np-risnjak.hr/wp-content/uploads/2009/11/DSC03663-300x211.jpg>

Kupska dolina jedini je naseljeni dio Nacionalnog parka. To je, međutim, tek nekoliko zaselaka u kojima živi ukupno pedesetak stanovnika; uglavnom su to zaseoci Razloge i Podgrič. U aktivnostima i zadacima Uprave Parka ti se lokaliteti nastoje očuvati jer sadrže vrijednu graditeljsku i etnografsku baštinu, a nude i određene mogućnosti seoskog turizma (Bralić, 2005).

Gotovo polovica Nacionalnog parka vodi se danas kao strogi rezervat. Tu se šume i ostala priroda prepuštaju slobodnoj sukcesiji, bez sječe, bez utjecaja čovjeka. Znanstvena funkcija tu ima apsolutno prvenstvo i u tome je Risnjak pravi predstavnik nekadašnjeg pojma „europskoga nacionalnog parka“. Risnjak je odabran za nacionalni park jer ima sve uvjete da se u cjelini zaštiti i sačuva u smislu strogog rezervata. Nema u njemu većih nastamba, nema trajnijeg boravka, osim u svrhu proučavanja prirode i upoznavanja njezinih krasota (Bralić, 2005.)

U nekim se dijelovima risnjačkih šuma, zbog nepristupačnosti, nije uopće sjeklo. Takve iskonske šume ili prašume očuvane su uglavnom u pojasu pretplaninske bukove šume oko najviših vrhova te u području raznolikih šuma oko Bijelih stijena (zato je u Bijelim stijenama posebno izdvojen rezervat prašume, namijenjen isključivo znanosti i edukaciji) (Bralić, 2005).

5.3.2. Nacionalni park Plitvička jezera

„...Plitvice su jedinstven prirodni biser neponovljiv na bilo kojem meridijanu ili paraleli planeta Zemlje...” (Barišić, Ivelja-Dalmatin, Njavro, Vranješ, I., Vranješ, M., 2008., str. 7.)

Plitvička jezera smještena su u istočnoj Lici, između planina Male Kapele i Ličke Plješevice, a neposredno uz cestu što povezuje Zagreb i Dalmaciju. Ime se odnosi ponajprije na skupinu jezera, a u širem smislu i na cijeli okolni kraj. U skraćenoj, kolokvijalnoj verziji jednako se upotrebljava i izraz Plitvice (množina), koji treba razlikovati od imena Plitvica (jednina), koje označava selo i istoimenu rječicu u sjevernom dijelu Nacionalnog parka (Bralić, 2005).



Slika 8. Plitvička jezera

Izvor: <http://pagtours.hr/wp-content/uploads/2012/02/Np-Plitvice.jpg>

Niz gradi 16 većih ili manjih jezera, međusobno povezanih razgranatim slapovima. Dva najveća i najdublja jezera, Kozjak i Prošćansko, obuhvaćaju $\frac{3}{4}$ ukupne površine svih jezera. Osim spomenutih, sustav grade i jezera Ciginovac, Okrugljak, Batinovac, Vir, Veliki i Mali Jovinovac (Veliko i Malo jezero), Galovac, Milino jezero, Gradinsko jezero, Veliki Burget, Milanovac, Gavanovac, Kaluđerovac i Novaković brod (Alegro, Bogdanović, Brana, Jasprica, Katalinić, Kovačić, Nikolić, Milović, Pandža, Posavec-Vukelić, Randić, Ruščić, Šegota, Šincek, Topić, Vrbek i Vuković, 2010).



Slika 9. Jezero Kozjak

Izvor: <http://www.plitvice-active.com/media/slike/kozjak.jpg>



Slika 10. Prošćansko jezero

Izvor:

http://www.prew.hu/gallery3/var/albums/DOT_CD24/Croatia_06/DOT_Croatia_06_Plitvice_Lakes_National_Park_091.jpg?m=1322538151

Zbog izvanrednih prirodnih ljepota turizam ovdje ima vrlo dugu tradiciju. Prvi veći val turizma zahvaća ovo područje nakon Drugoga svjetskog rata, odnosno nakon proglašenja nacionalnog parka, kada se grade novi smještajni i ugostiteljski kapaciteti, uređuju dodatne staze i mostovi, a uređenju se pristupa planski (Alegro i suradnici, 2010).

Šuma je dragocjeno stanište za raznoliku i bogatu faunu Nacionalnog parka. Plitvičke šume pripadaju kategoriji najočuvanijih u Hrvatskoj. S obzirom na znatan visinski raspon (400 – 1 280 m), u Nacionalnom parku utvrđeno je čak 11 šumskih zajednica, a kako je jedna od bitnih zadaća svakog nacionalnog parka znanstveno proučavanje i edukacija, na Plitvicama se u svakoj od tih zajednica posebno prati po jedna rezervatna površina. Plitvice su najveći nacionalni park u Hrvatskoj i to upućuje na važnu ulogu tog nacionalnog parka u zaštiti životinjskog svijeta. Među najzanimljivije stalne stanovnike toga nacionalnog parka ubrajaju se medvjed i vuk (Bralić, 2005).

Pravi znak za uzbunu u nacionalnom parku Plitvička jezera je golemi broj posjetitelja. Masovni turizam nemilice troši Plitvice u skoro svakom svom pogledu. Od ekološkog do urbanističkog. I to toliko troši da je već zabrinut i UNESCO koji bi Plitvice mogao skinuti sa popisa zaštićene svjetske baštine.⁶

5.4. Mediteranska regija Hrvatske

U mediteransku regiju Hrvatske spada 6 parkova prirode (Učka, Velebit, Telašćica, Vransko jezero, Lastovo i Biokovo) i 6 nacionalnih parkova (Brijuni, Sjeverni Velebit, Paklenica, Kornati, Krka i Mljet).

5.4.1. Park prirode Učka

Učka svojim položajem na razmeđi Istre i Kvarnera, predstavlja izraziti pejzažni naglasak i simbol jednog i drugog prostora. Njene prirodoslovne vrijednosti su uglavnom u sferi njene vegetacije (Bralić, 1995/1996).

⁶ dostupno na <http://www.vijesti.rtl.hr/novosti/hrvatska/1954369/unesco-zabrinut-plitvicka-jezera-preopterećena-turistima-i-preizgrađena-apartmanima/> (preuzeto 8. 9. 2016.)

Značajne su primorske šume bukve, pretplaninska šuma bukve, te naknadno podignute kulture četinjača. Uz to treba dodati livade i travnjake na kojima žive mnoge endemične, ugrožene i zaštićene biljne vrste.⁷



Slika 11. Park prirode Učka

Izvor: http://www.uckatrail.com/uploads/1/4/5/0/14506544/2606370_orig.jpg

5.4.2. Park prirode Velebit i Nacionalni park Sjeverni Velebit

Velebit je daleko najznačajnija hrvatska planina po prirodnim obilježjima i vrijednostima. U sklopu međunarodnog znanstvenog programa „čovjek i biosfera“ kojeg vodi UNESCO, uvršten je u mrežu rezervata biosfere čija je svrha očuvanje prirode i proučavanje čovjekovog utjecaja na okoliš. Za Velebit se kaže da je planina s dva lica; zapadno, primorsko je stjenovito, s mnogo goleti, a ličko, skoro u cijelosti, prekriva šuma. Krajolik Velebita impresionira svakoga, posebno zbog oblikovanih stijena. Takvih je mnoštvo diljem planine, a najpoznatija je skupina Rožanskih i Hajdučkih kukova u sjevernom Velebitu. Neke dijelove sjevernog Velebita karakterizira slikovit odnos stjenovitih vrhova i udolina (Bralić, 1995/1996).

⁷ dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode/Nature-park-Ucka> (preuzeto 22. 5. 2016.)



Slika 12. Kanjon Kupe

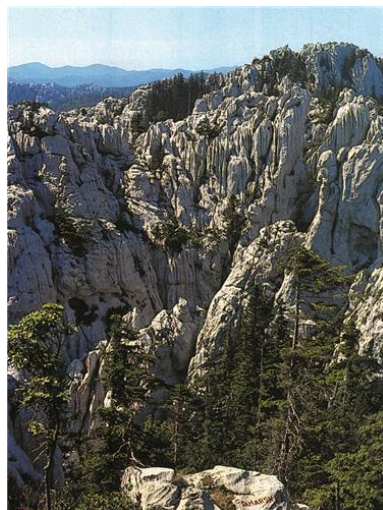
Izvor: http://www.zastita-priode.hr/var/ezflow_site/storage/images/zasticena-priroda/zasticena-podrucja/parkovi-priode/park-priode-velebit/kanjon-krupe/1222-1-cro-HR/kanjon-krupe_fancybox.jpg

Sjeverni Velebit je zbog bogate raznolikosti krških oblika, živoga svijeta i krajobraza na malom prostoru proglašen nacionalnim parkom.

Ovdje već otprije postoje čak četiri područja s posebnom zaštitom - strogi rezervat "Hajdučki i Rožanski kukovi", botanički rezervat "Visibaba", nalazište biljnog endema hrvatske sibireje i botanički rezervat Zavižan-Balinovac-Zavižanska kosa, unutar kojeg se nalazi i Spomenik parkovne arhitekture Velebitski botanički vrt.⁸

Šume Sjevernog Velebita očuvale su izvornu, prašumsku kulturu i karakter. Nakon proglašenja Nacionalnog parka ukupni se šumski pokrov prepušta neometanoj prirodnoj evoluciji, a na usluzi znanosti, edukaciji, posjećivanju i razgledanju (Bralić, 2005).

⁸ dostupno na <http://www.zastita-priode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Nacionalni-parkovi/Nacionalni-park-Sjeverni-Velebit> (preuzeto 22. 5. 2016.)



Slika 13. Hajdučki i Rožanski kukovi

Izvor: http://proleksis.lzmk.hr/slike1/x_h0264.JPG

5.4.3. Park prirode Telašćica

„Ovaj park prirode prostorni je nastavak kornatskog Nacionalnog parka, na njegovoj sjeverozapadnoj strani.“ (Bralić, 1995/1996., str. 319.)

Telašćica je izvrsno zaštićena od svih vjetrova pa je od davnina poznata kao sidrište i sklonište za sve vrste brodova i čamaca. Jedna od zanimljivosti tog parka prirode je jezero Mir koje je ljeti do 6 stupnjeva toplije od okolnog mora, što za određene kategorije kupaca, može biti dragocjena razlika (Bralić, 1995/1996).



Slika 14. Jezero „Mir“

Izvor: <http://www.adriaticsailor.com/admin/upload/images/1265895478.jpg>

5.4.4. Park prirode Vransko jezero

Vransko jezero najveće je prirodno jezero u Hrvatskoj te predstavlja geomorfološku rijetkost našeg krškog područja jer se radi o kriptodepresiji ispunjenoj blago zaslanjenom vodom u kojoj se formirala specifična životna zajednica vodenih organizama. Sjeverozapadni rub jezera u zoni je intenzivnih poplava te je zbog bogatstva ptičjeg svijeta (ptica močvarica) proglašen posebnim ornitološkim rezervatom. U Parku je do sada zabilježeno 235 ptičjih vrsta, od čega su 102 gnjezdarice, a ostalima je područje Parka važno odmorište i zimovalište.⁹



Slika 15. Park prirode Vransko jezero

Izvor: <http://www.croatia-fishing-charter.com/images/vransko-jezero-1.jpg>

5.4.5. Park prirode Lastovsko otočje

Lastovsko otočje spada u vanjsku skupinu južnodalmatinskih otoka i obuhvaća otok Lastovo s pripadajućim otocima, otočne skupine Lastovnjaci i Vrhovnjaci te otok Sušac, a sastoji se od ukupno 44 otoka, otočića i hridi. Odlikuje se posebnim florističko-faunističkim obilježjima kopna, kao i bogatstvom i raznolikošću živog svijeta mora te izuzetnom krajobraznom ljepotom. Posebnu vrijednost ovom Parku prirode svakako daje more i podmorje i njegov vrlo bogat živi svijet.¹⁰

⁹ dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode/Park-prirode-Vransko-jezero> (preuzeto 17. 5. 2016.)

¹⁰ dostupno na <http://www.zastita-prirode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Parkovi-prirode/Park-prirode-Lastovsko-otocje> (preuzeto 17. 5. 2016.)



Slika 16. Park prirode Lastovsko otočje

Izvor: <http://tz-lastovo.hr/wp-content/uploads/2014/10/iz-medija.jpg>

5.4.6. Park prirode Biokovo

Biokovo je parkom prirode proglašen zbog svoje izuzetne pejzažne prisutnosti u okolnom prostoru, a posebno na njegovoj primorskoj strani. Vršno područje Biokova čini valovita visoravan s bezbrojnim manjim depresijama koje se u kršu nazivaju ponikve ili vrtače. Za krajolik vršnog područja karakteristični su otvoreni kamenjari i šumarci bukve u zaklonjenim ponikvama. Biokovo je prvorazredni prostor za planinarsku rekreaciju (Bralić, 1995/1996).



Slika 17. Park prirode Biokovo

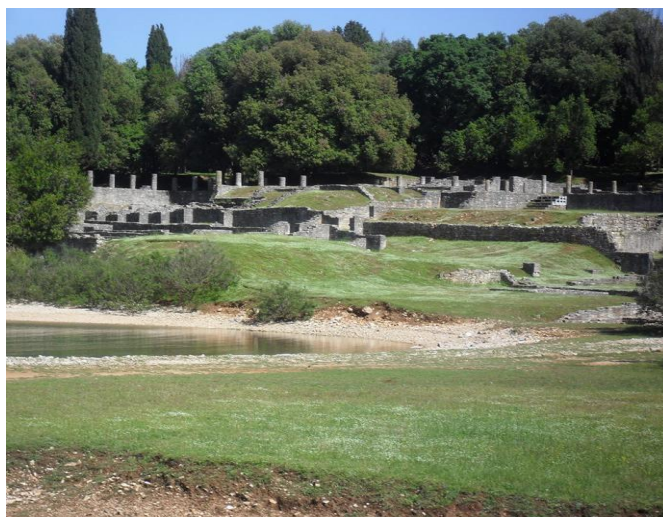
Izvor:

https://www.google.hr/search?biw=1366&bih=643&tbm=isch&sa=1&q=park+prirode+biokovo&oq=park+prirode+biokovo&gs_l=img.3...156711.162426.0.162747.0.0.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.XS9EN7Dsevk#imgrc=BwOVlgDvGXOKSM%3A

M%3A

5.4.7. Nacionalni park Brijuni

Bogata kulturna baština (osobito iz antičkog razdoblja) te memorijalno značenje vezano za ime Josipa Broza Tita bili su važni razlozi za proglašenje toga nacionalnog parka. Budući da su Brijuni nacionalni park, buduće turističko korištenje zasniva se na postojećim, odnosno zatečenim objektima, uz odgovarajuće adaptacije i osuvremenjivanje cjelovite turističke ponude. Razgledavanje, edukacija i autentični doživljaj prirodnih i kulturnopovijesnih vrijednosti zadaće su svakog nacionalnog parka, pa tako i Brijuna. Uobičajeni izletnički program sastoji se od organiziranog razgledavanja prirodnih i kulturnopovijesnih vrijednosti Velikog Brijuna. Velika je većina tih vrijednosti upravo na tome otoku, a tu su i brijunski muzeji i zbirke: prirodoslovna, arheološka, etnografska, kulturnopovijesna (Bralić, 2005).



Slika 18. NP Brijuni

Izvor: osobna arhiva

5.4.8. Nacionalni park Paklenica

Nacionalni park Paklenica nalazi se na dijelu južnog Velebita u zaleđu, mjesta Starigrad-Paklenica i Seline. U prostoru Nacionalnog parka Paklenica bogatstvo je iznimnih prirodnih vrijednosti, geoloških, geomorfoloških, krajobraznih, vegetacijskih i životinjskih. Tu se mogu vidjeti erozivni oblici u kršu, raznih veličina (Barišić i suradnici, 2008).



Slika 19. Nacionalni park Paklenica – prostor izuzetnih prirodnih i krških vrijednosti

Izvor: http://visit-lika.com/files/offer_image/img/294/web_large_Paklenica-sli2.jpg

Nacionalni park Paklenica proteže se neposredno od Jadranskog mora do najviših velebitskih vrhova u zaleđu. Dva duboka kanjona – Velika i Mala Paklenica – usjekla su se u masiv planine u davnoj geološkoj prošlosti. Na dijelu kanjona Velike Paklenice koji se naziva Anića luka, nalazi se Anića-kuk, 400 metara visoka okomita stijena, najviša penjačka stijena na Velebitu i najpoznatija u Hrvatskoj, ujedno najposjećenije penjačko ili alpinističko središte u nas (Barišić i suradnici, 2008).



Slika 20. Anića-kuk

Izvor: <http://chorwacja.travel/image/paklenica-anica-kuk-foto.jpg>

Špilja Manita peć najljepši je primjer podzemnog svijeta u Nacionalnom parku Paklenica. Odmah ispred ulaza u špilju dojmjljiva je visoka i vitka stijena poput tornja nazvana Zub ili Maniti kuk. Sama špilja duga je 175 metara s podzemnim dvoranama. Špilja je uređena za turistički posjet (Barišić i suradnici, 2008).



Slika 21. Manita peć

Izvor: http://www.paklenica.hr/Paklenica_slike/Spilja_Manita_pec_03.jpg

5.4.9. Nacionalni park Kornati

Razvedenost i bogata morfologija čine kornatski krajolik jedinstvenim na Jadranu. I ne samo na Jadranu! S obzirom na današnje mogućnosti, on se većini posjetitelja otkriva djelomično, iz čamca ili broda. Budućim će turistima sve više biti na raspolaganju zračna perspektiva, a zatim i cjeloviti doživljaj podmorja, što će im omogućiti posebni brodovi s prozirnim dnom, organizirane grupe ronilaca i dr. Kombinacijom svih tih mogućnosti raznolike funkcije kornatskoga nacionalnog parka doći će do punog izražaja (Bralić, 2005).

Otočić Purara s pripadajućim morskim pojasom u radijusu od 1 nautičke milje, namijenjen je znanstvenim istraživanjima i zato nije dopušten ribolov, a posjet je moguć samo uz nadzor i dozvolu Uprave Nacionalnog parka (Bralić, 2005).



Slika 22. NP Kornati – jedinstveni morski labirint

Izvor:

<http://data.glasistre.hr/sites/default/files/imagecache/fotogalerija/cgal2089281.JPG>

5.4.10. Nacionalni park Krka

„Od svih hrvatskih nacionalnih parkova, u Nacionalnom parku Krka, možda se najbolje može vidjeti krš.“ (Barišić i suradnici, 2008., str. 28.)

U vapnenačku zaravan, između gradova Knina i Skradina, duboko usječeno nalazi se korito rijeke Krke. Ovaj prirodni i krški fenomen u svom toku gradi sedam sedrenih slapova: Bilušića buk, Brljan, Manojlovački slap, Rošnjak, Miljacka slap, Roški slap i Skradinski buk, najviše slapište u Sredozemlju (46 m).¹¹

Područje parka obiluje tragovima drevne naseljenosti te brojnim kulturno-povijesnim spomenicima.



Slika 23. NP Krka

Izvor: <http://www.np-krka.hr/upload/stranice/2014/08/2014-08-01/94/shutterstock152250002.jpg>

5.4.11. Nacionalni park Mljet

„Nacionalni park Mljet nalazi se na zapadu otoka Mljeta.“ (Barišić i suradnici, 2008., str. 51.)

Glavni motiv za proglašenje nacionalnim parkom su specifična obalna razvedenost te bujan biljni svijet, odnosno šumovitost područja. Osim toga, tu nalazimo i vrijednu kulturnu baštinu. Jedinstvenoj prirodnoj baštini pridružuje se u Nacionalnom parku i kulturna. Ponajprije, to je kompleks naselja Polače, čija slojevitost spomeničkih nalaza govori o kontinuiranom životu na otoku od starog vijeka nadalje (Bralić, 2005).

¹¹ dostupno na <http://www.zastita-priode.hr/Zasticena-priroda/Zasticena-podrucja/Nacionalni-parkovi/Nacionalni-park-Krka> (preuzeto 22. 5. 2016.)



Slika 24. Kulturna baština naselja Polaće

Izvor: http://np-mljet.hr/wp-content/uploads/2014/11/IMG_6551-2676134876-O_1600.jpg

6. NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA

6.1. Nastava prirode i društva u suvremenoj školi

U suvremenoj školi priroda i društvo je najčešće središnji nastavni predmet. On čini temelj za razvijanje kompetencija koje su preduvjet za otkrivanje isprepletenosti i zakonitosti pojava i procesa u prirodi i društvu u kojem čovjek živi (Boras, 2008).

„Suvremeni pristup poučavanja u nastavi prirode i društva u nižim razredima osnovne škole uključuje primjenu različitih strategija poučavanja usmjerenih na učenika.“ (Boras, 2008., str. 106.)

6.2. Strategija postavljanja općih i osobnih ciljeva u nastavi prirode i društva

Prvi korak u postizanju obrazovnih i odgojnih ciljeva za sadržaje prirode i društva je poticanje motivacije. Učitelj, primjenom različitih nastavnih strategija, razvija interes za nastavne sadržaje, prilagođava sadržaje različitim stilovima učenja učenika, razvija individualne interese. Primjenjujući strategiju postavljanja općih i osobnih ciljeva učenicima se omogućava da sudjeluju u planiranju nastave, što je jedno od obilježja „dobre nastave“. Učenici tako osjećaju da su ozbiljno shvaćeni, mogu preuzeti odgovornost za vlastiti proces učenja i potiče se metakognicija. Također, učenicima treba omogućiti individualnost kroz postavljanje općih ciljeva te se tako razvija darovitost učenika. Primjenom strategije postavljanja općih i osobnih ciljeva ostvaruju se ciljevi suvremene škole, a to je da učenik bude u središtu

nastavnog procesa. Omogućava se povezivanje nastavnih sadržaja sa životom, dok se učenicima nudi istraživanje i proučavanje prirode koja ih okružuje. Redovitom primjenom navedene strategije svakom je učeniku omogućena različita brzina napredovanja, usvajanja različitih sadržaja u sklopu istih pedagoških ciljeva te primjena različitih stilova učenja, što pozitivno utječe na emocionalni razvoj učenika i stvaranje pozitivne slike o sebi. Također, takvim se pristupom izbjegava jednoličnost nastave te ostvaruje zanimljivost i raznolikost nastavnog procesa (Boras, 2008).

6.3. Terenska nastava

„Terenska nastava kao oblik izvanučioničke nastave pedagoški je učinkovita i interesantna u suvremenoj školi. U razrednoj nastavi provodi se tzv. nastava u prirodi.“ (Lukša, Žamarija, Dragić Runjak, Sinković, 2014., str. 69.)

„U Hrvatskoj naziv "terenska nastava" (outdoor teaching), kao pedagoški pojam možemo naći u novijoj pedagoškoj literaturi, dok se kroz povijest ona spominjala pod nazivom «praktične vježbe u nastavi» i «vježbanje». Primarni izvori znanja kao prirodna i društvena sredina najadekvatniji su izvori znanja i mjesta pedagoške aktivnosti. Stoga bi učenje izvanučioničke nastave prirode i biologije trebali biti sastavni dio nastavnog rada u školama (Bezić, 1984). Rad izvan škole motivira učenika za otkrivanje, istraživanje i stvaranje, pogodan je za timski rad, utječe na stvaranje kvalitetnih odnosa među učenicima. Za uspješnost učenja i usvajanja znanja bitno je učenikovo sudjelovanje i angažiranost u procesu učenja jer na taj način učenici stječu trajnija i primjenjivija znanje. Upravo takva iskustava iz izvorne stvarnosti i sudjelovanje u aktivnostima mogu biti snažan čimbenik motivacije i interesa učenika i učitelja za učenje/poučavanje (Bognar, Matijević, 2002). Takva nastava je pedagoški učinkovita i interesantna s obzirom na ciljeve suvremenog obrazovanja (De Zan, 1999). Ovi oblici nastave također su idealni za provođenje korelacija više nastavnih predmeta posebice u tzv. interdisciplinarnoj terenskoj nastavi kakva se sugerira i u HNOS-u (HNOS, 2006). Cjelodnevnom terenskom nastavom može se obuhvatiti više predmeta, primjerice, biologija, fizika, geografija i kemija. Kod terenske nastave često se radi o odlasku izvan mjesta škole iako to nije nužno jer se ona, ako za to postoje uvjeti i razlozi, može održavati i u mjestu gdje se nalazi škola. Ako je nastavna tema iz prirode ili biologije opširna, tada taj dan učenici ne pohađaju redovnu nastavu nego su koncentrirani isključivo na temu te

terenske nastave i predmete koji su u njoj zastupljeni (HNOS, 2006).“ (Lukša i suradnici, 2014., str. 70.)

De Zan (1999.) predlaže podjelu izvanučioničke nastave na izlete, ekskurzije, odlaske u kina, kazališta, galerije i druge ustanove, terensku nastavu, školu u prirodi i slične organizirane oblike poučavanja i učenja izvan škole. On navodi kako su školski izleti, školske ekskurzije, terenska nastava te program poznat kao škola u prirodi najčešće prisutni u našim školama. Skoko pak predlaže podjelu izvanučioničke nastave na nastavne posjete, nastavu u prirodi, školske izlete, školske ekskurzije, ljetovanja, zimovanja, logorovanja, te terensku nastavu (Skok, 2002).

Temeljne zadaće izvanučioničke nastave:

- Povezivanje, primjena i u praktičnom radu, provjeravanje znanja koje je stečeno u učionici, s potrebama rada u praksi;
- Snalaženje u novim (prirodnijim) okolnostima učenja i nastave, tj. učenje u neposrednoj životnoj praksi;
- Upoznavanje novih (izvanučioničkih) čimbenika učenja i nastave, koji bitno utječu na rezultat učenja;
- Navikavanje učenika na primarne izvore znanja, na izvanučioničke oblike komuniciranja među subjektivnim čimbenicima nastave: učitelj – učenik, te stručnjaci radnog procesa, gdje se izvodi terenska nastava;
- Upoznavanje učenika s radnim pretpostavkama i drugim uvjetima za samostalno učenje, ali i potencijalnim čimbenicima opasnosti na radu (Lukša i suradnici, 2014).

„Škola u prirodi je primjer kako se nastava može osuvremeniti. Nastavni sadržaji koji su učenicima teški i nezanimljivi postaju kroz školu u prirodi vidljivi, opipljivi, interesantni i tako se lakše pamte. Učenje izvan učionice omogućuje učenicima kritičko promatranje, razumijevanje međusobne ovisnosti prirode i ljudi, ali između ostalog i proučavanje znanstvenih načela, upoznavanje kulturne baštine i drugo. Utemeljeno je na iskustvu djece te potiče kritičko mišljenje i samostalnost. U prirodi je omogućeno učenicima učenje cjelovitim doživljajem i razumijevanjem životnih i nastavnih sadržaja u neposrednoj stvarnosti, omogućava učenicima promatranje prirodnih promjena i uočavanje određenih uzročno - posljedičnih odnosa, ukazuje na

važnost zaštite prirode i aktivno uključuje učenike u konkretne akcije (Stella, 2000). Škola u prirodi je idealan način terenske nastave čija je funkcija slijedeće:

- Upoznavanje prirodnog okoliša;
- Spoznaja o životu u planini i na selu;
- Otkrivanje novog svijeta i stjecanje iskustva u odnosu prema prirodi i ljudima;
- Razvijanje ekološke svijesti;
- Sportske igre i natjecanje;
- Kreativne i umjetničke radionice;
- Cjelodnevna animacija;
- Školski program.

Izuzetno važan dio terenske nastave je svestrana priprema nastavnika i učenika, a poslije nje se prikupljena iskustva i podaci moraju pažljivo srediti i izvesti odgovarajući zaključci (Grubić, 1969). Dobra priprema, motivacija učenika, jasni zadaci i zaduženja svih učenika, sakupljanje materijala, čuvanje pribora, bilježenje opažanja, stalna zaposlenost učenika, sve to utječe na disciplinu, koja je itekako važna za provođenje terenske nastave (Bezić, 1984). Nakon povratka s terenske nastave rad u učionici treba podijeliti u nekoliko faza. U prvoj fazi treba utvrditi opći dojam, pružiti priliku učenicima da opišu vlastite doživljaje. U drugoj fazi učenici izvještavaju prema svojim bilješkama, iznose svoja opažanja. U trećoj fazi sistematizira se sadržaj, a na kraju provjerava znanje. Treba utvrditi koliko su i kako učenici naučili da bi mogli planirati daljnji rad i sljedeće terenske nastave (Bezić, 1984). (Lukša, Žamarija, Dragić Runjak, Sinković, 2014., str. 71.)

U našoj se školskoj praksi škola u prirodi najčešće organizira internatskim smještajem učenika jednog razreda s njihovim učiteljem izvan mjesta boravka u trajanju 7 do 14 dana. Najčešće su destinacije planine ili morska obala. Područja uz rijeke rjeđe su birana područja (Kiš-Novak, 2004., str. 2.).

Škola u prirodi uvelike je usmjerena na odgoj i obrazovanje za okoliš, a pretpostavlja ekologiju u odgoju i obrazovanju. Ako je nastava specifičan proces

spoznavanja (De Zan 1999:77), a odgoj i obrazovanje pojedinca u općem smislu podrazumijeva postizanje njegove mentalne i psihofizičke kvalitete u društvenom i prirodnom okruženju, tada možemo reći sljedeće: znanje o prirodi/okolišu, vještine opstanka u prirodi/okolišu i stavovi prema prirodi/okolišu glavne su sastavnice prirodoslovnog odgoja i obrazovanja, a tome analogno i ekologije u odgoju i obrazovanju.

Ekološki (ekologijski) prirodoslovni odgoj i obrazovanje treba ugraditi u školski kurikulum poštujući pritom tri glavna načela:

- a) Ekologija u odgoju i obrazovanju potrebna je svima;
- b) Učenje o ekologiji kognitivni je aktivni proces;
- c) Ekologija u školi izgrađuje istraživačko-znanstveni svjetonazor i odražava intelektualnu i (multi)kulturnu tradiciju znanosti.

Cilj ekologije u odgoju i obrazovanju je uspostavljanje ekološko pismenog društva primjerenog dobi djece/učenika/studenata i odraslih. (Kiš-Novak, 2004., str. 3.)

Škola u prirodi prakticira suvremeni pristup u koncipiranju i realizaciji programa (interdisciplinarno i korelacijski) jer polazi od učenikova iskustva i predznanja te otvara široke mogućnosti dinamične izmjene učenja i stvaranja konteksta za učenje, tj. poučavanja u uvjetima (učioničke i) izvanučioničke nastave. Činjenična znanja u suvremenoj nastavi postaju manje važni ciljevi nastave, a učenje se usmjerava na stjecanje korisnih znanja koja učenicima omogućuju razvijanje kritičkog ispitivanja informacija i stvaranje određenih razina kritičkog mišljenja. Škola u prirodi uvođenje je u samostalno stjecanje znanja, predstavlja kognitivni proces gdje djeca/učenici/studenti, a i roditelji kao potencijalni vanjski suradnici, povezuju nove informacije sa starima što pojačava koncentraciju i zanimanje za određeni sadržaj (Kiš-Novak, 2004., str. 4., 5.).

I pozitivna “razredna klima” i radna disciplina preduvjeti su uspješnosti škole u prirodi. Ako su aktivnosti dobro isplanirane i pripremljene, ako su dobro odabrani oblici i metode rada, ako su na početku dobro odabrani egzemplari (tipični primjeri radi jednostavnosti i razumljivosti što se posebno odnosi na učenike mlađe dobi) (Dolenec 2000 i 2003), tada možemo računati na pozitivnu povratnu informaciju (Kiš-Novak, 2004., str. 5.).

6.4. Rad na terenu i učenički stavovi

Nastava i obrazovanje putem istraživanja su izravan način studiranja i razumijevanja znanosti kod studenata. Mnogi pedagozi kao J. A. Komensky (1592 - 1670), J. Locke (1633 - 1704) i J. J. Rousseau (1712 - 1778) su istaknuli važnost i potrebu za povezivanjem nastave s učeničkim/studentskim okruženjem.

Cilj istraživanja bio je utvrditi i ispitati stavove studenata koji studiraju da bi postali učitelji osnovnih škola.

Ovo istraživanje je provedeno na uzorku od 120 studenata u akademskoj godini 2014/2015 (samo 5 učenika nije ispunio upitnik). Svi sudionici u istraživanju bili su iz Odjela u Čakovcu na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a za vrijeme studija su već završili sljedeće tečajeve: prirodna znanost 2 (studenti prve godine), prirodna znanost 4 (studenti druge godine) i izborni predmet za rad na terenu u prirodnim znanostima.

Rezultati istraživanja pokazali su da su studenti iz ovog uzorka sudjelovali u nekom obliku rada na terenu, da je njihovo iskustvo pozitivno i da bi željeli da se nudi više ovakvog obrazovanja. Njihovi stariji kolege misle da je njihovo obrazovanje dovoljno da ih osposobljava za organiziranje i provođenje terenskog rada, ali s druge strane, rezultati anketa pokazuju da neki učenici nisu zadovoljni radom na terenu i da vide terenski rad kao potpuno odvojeno obrazovanje (Lukša, 2014).

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da studenti koji studiraju da bi postali učitelji u osnovnim školama, za razrede od prvog do četvrtog, imaju različite stavove: 65% studenata želi posjetiti Dalmaciju. Nastava i obrazovanje putem istraživanja su izravan način studiranja i razumijevanja znanosti kod studenata.

Kako bi mogli uspješno učiti tijekom cijelog života, učenici bi trebali imati čvrste temelje u ključnim područjima kao što su čitanje, matematičke i prirodno-znanstvene pismenosti. Dakle, rad na terenu, kao oblik vanjske razredne nastave je pedagoški učinkovit i zanimljiv u suvremenom obrazovanju (Kiš-Novak, 2015).

7. PRIMJERI PRIBLIŽAVANJA PRIRODOSLOVLJA UČENICIMA U PRIMARNOM OBRAZOVANJU

Nastavna jedinica Prirodne posebnosti Republike Hrvatske, prema nastavnom planu i programu, uči se u 4. razredu osnovne škole. Navedena obrazovna postignuća i učenički ishodi vrijede za sve napisane primjere.

7.1. Primjer 1. Prirodne posebnosti Republike Hrvatske (Eureka 4)

III. METODIČKI PODATCI

Nastavna cjelina:	-
Nastavna tema:	Prirodne posebnosti Republike Hrvatske
Nastavna cjelina:	Prirodne posebnosti Republike Hrvatske
Tip nastavnog sata:	sat obrade
Cilj nastavnog sata:	prepoznati i objasniti prirodne posebnosti Republike Hrvatske
Ključni pojmovi:	zaštićena područja, nacionalni parkovi, parkovi prirode
Razredni odjel:	4.

Razrada postignuća i zadaci za provjeru njihove usvojenosti				
Broj ishoda i postignuća	Obrazovna postignuća i učenički ishodi	Razina ishoda	Zadatak/ primjer pitanja za provjeru znanja	Razina zadatka
1.	Upoznati nacionalne parkove u RH.			
1.1.	<i>Nabrojati nacionalne parkove.</i>	1	Koliko ima nacionalnih parkova u RH? Navedi nacionalne parkove.	1 1
1.2.	<i>Opisati najstariji nacionalni park.</i>	2	Navedi najstariji nacionalni park u RH. Čime su prekrivena Plitvička jezera? Od koliko jezera se sastoji središnji dio Plitvičkih jezera? Imenuj najviši slap u Hrvatskoj koji se nalazi na Plitvičkim jezerima.	1 1 1 1
1.3.	<i>Opisati nacionalni park Mljet.</i>	2	Gdje je smješten nacionalni park Mljet? Navedi posebnosti Mljeta.	1 1

1.4.	<i>Opisati najmlađi nacionalni park.</i>	2	<p>Imenuj najmlađi nacionalni park u RH.</p> <p>Navedi jednu od najdubljih jama na svijetu koja se nalazi na Sjevernom Velebitu.</p> <p>Koliko je duboka Lukina jama?</p> <p>Navedi najveću meteorološku postaju koja se nalazi na Sjevernom Velebitu.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
1.5.	<i>Naveći obilježja nacionalnog parka Paklenica.</i>	2	<p>Gdje je smješten nacionalni park Paklenica?</p> <p>Zašto je nacionalni park Paklenica privlačan turistima?</p>	<p>1</p> <p>1</p>
1.6.	<i>Naveći obilježja nacionalnog parka Risnjaka.</i>	2	<p>Gdje je smješten nacionalni park Risnjak?</p> <p>Čime je prekriven nacionalni park Risnjak?</p> <p>Imenuj tri najveće zvijeri koje se nalaze u Risnjaku?</p> <p>Po kojoj je zvijeri Risnjak dobio ime?</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
1.7.	<i>Naveći obilježja nacionalnog parka Krka.</i>	2	<p>Što obuhvaća nacionalni park Krka?</p> <p>Koje slapove turisti najčešće posjećuju?</p> <p>Što se nalazi u nekim spiljama NP Krka?</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

1.8.	<i>Opisati nacionalni park Brijuni.</i>	2	Što obuhvaća NP Brijuni? Čime se ističe NP Brijuni?	1 1
1.9.	<i>Opisati nacionalni park Kornati.</i>	2	Što obuhvaća NP Kornati? Kome je NP Kornati posebno zanimljiv?	1 1
2.	Nabrojiti parkove prirode i zaštićena područja u svom zavičaju.			
2.1.	<i>Navedi parkove prirode.</i>	1	Koliko je parkova prirode? Koji su parkovi prirode?	1 1
2.2.	<i>Navedi zaštićena područja u svom zavičaju.</i>	1	Koja su zaštićena područja u tvom zavičaju?	1
2.3.	<i>Definirati zaštićena područja.</i>	1	Što sve ubrajamo u zaštićena područja RH?	1
3.	Razumjeti važnost zaštite biljaka i životinja u RH.			
3.1.	<i>Imenovati neke zaštićene biljke.</i>	1	Nabroji neke zaštićene biljke.	1
3.2.	<i>Imenovati neke zaštićene životinje.</i>	1	Nabroji neke zaštićene životinje.	1
3.3.	<i>Ukazati na rijetkost zaštićenih biljaka i životinja.</i>	1	Navedi razloge zašto su zaštićene mnoge vrste biljaka i životinja.	1
Funkcionalni i odgojni zadatci nastave: <ul style="list-style-type: none"> • razvijati pamćenje i pažnju • razvijati sposobnost zapažanja, mišljenja i logičkog zaključivanja • razvijanje svjesnosti o važnosti poštivanja prema prirodnim posebnostima RH • poticati znatiželju 				

Oblici rada: <ul style="list-style-type: none"> • frontalni oblik rada • rad u paru • individualni oblik rada 	Nastavne metode: <ul style="list-style-type: none"> • metoda usmenog izlaganja • metoda razgovora • metoda rada s tekstem • metoda čitanja • metoda pismenih i grafičkih radova
Izvori znanja: ploča, kreda, bilježnica, olovka, udžbenik (Eureka 4), radna bilježnica (Eureka 4), zemljopisna karta Republike Hrvatske, nastavni listić, nastavne slike, tekstovi o nacionalnim parkovima i parkovima prirode	
Suodnos: <i>Hrvatski jezik: govorenje, pisanje, čitanje</i>	

STRUKTURA NASTAVNOG SATA				
Struktura sata	Tijek sata	Aktivnosti učiteljice	Aktivnosti učenika	Oblici rada i nastavne metode
Uvodni dio (10 min)	<p>Pozdravljam učenike i predstavljam se.</p> <p>Najava igre:</p> <p><i>Znate li kako se igra „Osmosmjerka“? (Da.)</i></p> <p><i>- Koji je cilj igre? (Pronaći pojmove, te slova koja nam ostaju daju konačno rješenje.)</i></p> <p><i>Trebam dobrovoljca koji će prvi pokušati pronaći pojam.</i></p> <p>Razgovor s učenicima o rješenju koje su dobili.</p> <p><i>- Koje je rješenje? (Zaštićena područja).</i></p> <p><i>- Što su zaštićena područja? (To su područja koja su zakonom zaštićena i smije ih se posjećivati, proučavati i uživati u njima, ali se odnositi s poštovanjem.)</i></p> <p><i>- Znate li neko zaštićeno područje? (Da, nacionalni parkovi, parkovi prirode...)</i></p> <p><i>Danas ćemo učiti o zaštićenim područjima RH, tj. Prirodnim posebnostima Republike Hrvatske.</i></p> <p>Zapisivanje naslova na ploču</p> <p><i>(Prirodne posebnosti Republike Hrvatske)</i></p>	<p>- govorenje</p> <p>- slušanje</p> <p>- objašnjavanje</p> <p>- promatranje</p> <p>- postavljanje pitanja</p> <p>- pisanje na ploču</p>	<p>- slušanje</p> <p>- odgovori na pitanja</p> <p>- rješavanje igre</p> <p>- pisanje u bilježnicu</p>	<p>FRONTALNI OBLIK RADA</p> <p>- metoda usmenog izlaganja</p> <p>- metoda razgovora</p>

Glavni dio sata (25 min)	<ul style="list-style-type: none"> - učenici otvaraju svoje udžbenike (Eureka 4) - razgovor o zaštićenim područjima <p><i>Što su zaštićena područja?</i></p> <p><i>Koja zaštićena područja znate?</i></p> <p><i>Jeste li već posjetili neki nacionalni park ili park prirode?</i></p> <p><i>Kako se tamo trebamo ponašati?</i></p> <p><i>Zašto nam je potrebna ulaznica?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - čitanje odlomka u udžbeniku o zaštićenim područjima (Eureka 4) <p><i>Nabrojite nacionalne parkove.</i></p> <p><i>Nabrojite parkove prirode.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zapisat ćemo ih i u bilježnicu - slijedi radi u paru <p><i>Zadatak učenika je da odaberu jedan nacionalni park i jedan park prirode te ih uz pomoć udžbenika i ostalog materijala opišu na dobiveni papir.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - učiteljica učenicima dijeli upute za rad, nastavne slike te tekstove o nacionalnim parkovima i parkovima prirode koje odaberu - nakon što učenici završe sa radom, čitaju odabrana zaštićena područja - za sažimanje i uopćavanje nastavne jedinice, učenici rješavaju zadatke u radnoj bilježnici (Eureka 4) - usmena provjera zadataka - usmeno ponavljanje o onome što se učilo na satu <p><i>Što su zaštićena područja? Nabroji nacionalne parkove. Nabroji parkove prirode.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - promatranje - slušanje - postavljanje pitanja - pisanje na ploču <ul style="list-style-type: none"> - objašnjavanje - podjela materijala - promatranje - slušanje <ul style="list-style-type: none"> - promatranje - slušanje - postavljanje pitanja 	<ul style="list-style-type: none"> -odgovori na pitanja - slušanje - čitanje - pisanje u bilježnicu <ul style="list-style-type: none"> - slušanje - rješavanje zadatka - izlaganje <ul style="list-style-type: none"> - rješavanje zadataka - odgovori na pitanja 	<ul style="list-style-type: none"> - metoda rada s tekstom - metoda razgovora - metoda čitanja <p>RAD U PARU</p> <ul style="list-style-type: none"> - metoda usmenog izlaganja - metoda pismenih i grafičkih radova <p>INDIVIDUALNI OBLIK RADA</p> <p>FRONTALNI OBLIK RADA</p> <ul style="list-style-type: none"> - metoda razgovora

	<p>- za završni dio sata učenici dobivaju nastavni listić sa slijepom kartom</p> <p><i>Zadatak učenika je pronaći nacionalne parkove i parkove prirode na karti Republike Hrvatske te napisati na slijepu kartu (na slijepoj karti označeni su NP i PP kružićima i križićima).</i></p> <p>- učenici dolaze pred ploču, zajedno pronalazimo NP i PP i tako rješavamo nastavni listić</p>	<p>- podjela nastavnih listića</p> <p>- objašnjavanje</p> <p>- promatranje</p> <p>- slušanje</p>	<p>- slušanje</p> <p>- rješavanje nastavnih listića</p>	<p>FRONTALNI OBLIK RADA</p> <p>- metoda usmenog izlaganja</p> <p>- metoda rada s tekstom</p>
--	---	--	---	---

Plan učeničkog zapisa:

NACIONALNI PARKOVI:

Plitvička jezera

Paklenica

Risnjak

Mljet

Kornati

Brijuni

Krka

Sjeverni Velebit

PARKOVI PRIRODE:

Biokovo

Kopački rit

Lastovsko otočje

Lonjsko polje

Medvednica

Papuk

Telašćica

Učka

Velebit

Vransko jezero

Žumberačko-Samoborsko gorje

7.2. Primjer 2. Prirodne posebnosti Republike Hrvatske (Naš svijet 4)

III. METODIČKI PODATCI

Nastavna cjelina:	-
Nastavna tema:	Prirodne posebnosti Republike Hrvatske
Nastavna cjelina:	Prirodne posebnosti Republike Hrvatske
Tip nastavnog sata:	sat ponavljanja
Cilj nastavnog sata:	ponoviti obilježja prirodnih posebnosti Republike Hrvatske
Ključni pojmovi:	zaštićena područja, nacionalni parkovi, parkovi prirode
Razredni odjel:	4.

Oblici rada: <ul style="list-style-type: none">• frontalni oblik rada• rad u skupinama	Nastavne metode: <ul style="list-style-type: none">• metoda usmenog izlaganja• metoda razgovora• metoda praktičnih radova• metoda pismenih i grafičkih radova• metoda rada s tekстом• metoda demonstracije
Izvori znanja: ploča, kreda, bilježnica, olovka, udžbenik (Naš svijet 4), plakati, flomasteri, bojice, kolaž papir, ljepilo, škare, tiskani materijali koje su učenici donijeli	
Suodnos: Hrvatski jezik: govorenje, pisanje, čitanje	

STRUKTURA NASTAVNOG SATA				
Struktura sata	Tijek sata	Aktivnosti učiteljice	Aktivnosti učenika	Oblici rada i nastavne metode
Uvodni dio (10 min)	<p>Učiteljica pozdravlja učenike.</p> <p>Prije početka sata, učenici su trebali klupe pripremiti za rad u skupinama.</p> <p>Učenici su za domaću zadaću trebali donijeti u školu tiskani materijal o prirodnim posebnostima Republike Hrvatske.</p> <p>- Učiteljica provjerava domaću zadaću te razgovora s učenicima koje su materijale donijeli. Zatim, ponavlja s učenicima što su zaštićena područja, koji su nacionalni parkovi, koji su parkovi prirode te kako se treba ponašati kada ih se posjećuje.</p> <p>Učenici se dijele u skupine. U svakoj skupini su 4 učenika.</p> <p>U svakoj skupini učenici raspoređuju svoje uloge (vođa grupe, pomoćnik vođe, organizator i prezentator).</p> <p><i>Vođa grupe određuje što će se na plakatu nalaziti i kojim redoslijedom.. Pomoćnik nadzire da se slijede upute vođe, te dogovara sa vođom redoslijed rađenja plakata. Organizator pazi na raspoloživo vrijeme, vrednuje rad pojedinih članova grupe, te pazi na red i disciplinu. Prezentator izlaže plakat.</i></p>	<p>- govorenje</p> <p>- slušanje</p> <p>- objašnjavanje</p> <p>- promatranje</p> <p>- postavljanje pitanja</p>	<p>- slušanje</p> <p>- odgovori na pitanja</p>	<p>FRONTALNI OBLIK RADA</p> <p>- metoda usmenog izlaganja</p> <p>- metoda razgovora</p>

Glavni dio sata (25 min)	<p>Učenici pomoću udžbenika i ostalih materijala izrađuju plakat.</p> <p>Učiteljica obilazi učenike i pomaže po potrebi.</p>	- promatranje	- izrada plakata	<p>RAD U SKUPINAMA</p> <p>- metoda praktičnih radova</p> <p>- metoda pisanih i grafičkih radova</p> <p>- metoda rada s tekstom</p>
Završni dio sat (10 min)	<p>- učenici izlažu svoje plakate</p> <p>- razgovor o radu u skupinama</p> <p><i>Jeste li svi (članovi skupine) obavljali svoj dio zadatka?</i></p> <p><i>Jeste li pažljivo slušali jedni druge i uvažavali međusobna mišljenja?</i></p> <p><i>Jeste li poštovali pravila za rad?</i></p> <p><i>Jeste li ostvarili svoje zadaće?</i></p> <p><i>Kako ste zadovoljni rezultatima rada?</i></p>	<p>- promatranje</p> <p>- postavljanje pitanja</p>	<p>- izlaganje</p> <p>- odgovori na pitanja</p>	<p>FRONTALNI OBLIK RADA</p> <p>- metoda demonstracije</p> <p>- metoda razgovora</p>

7.3. Primjer 3. Priprema za terensku nastavu

Mjesto: **LIČKO – SENJSKA ŽUPANIJA (NP Plitvička jezera)**

Nadnevak: _____

Predmet: **Priroda i društvo**

Razredni nastavnik: _____

Razred: IV. razred

Odgojno-obrazovni zadaci:

- upoznati učenike s ljepotom Plitvičkih jezera
- razvijati kod učenika osjećaj prijateljstva, zajedništva i (su)odgovornosti
- potaknuti učenike na uporabu slobodnog vremena u prirodi
- razvijati ekološku svijest učenika

Unutarpredmetna korelacija: Nacionalni park Plitvička jezera

Međupredmetna korelacija: tjelesna i zdravstvena kultura – kretanje, hrvatski jezik
- sastavak

Oblici rada: individualni, skupni.

Metode: usmeno izlaganje, demonstracija, razgovor, čitanje.

Stvaralačko izražavanje: sastavak o izetu na Plitvička jezera.

Sadržajni pregled:

1. dan: Plitvička jezera

Aktivnost učenika:

šetnja

kretanje

promatranje

foto – herbarij

8. ZAKLJUČAK

Nacionalni parkovi i parkovi prirode djela su same prirode koju treba očuvati. Upravo se analizom navedenih može vidjeti (ne)utjecaj čovjeka na prirodu te njihov odnos koji samu prirodu može promijeniti. Turizam i prevelik broj posjetitelja tijekom ljetne turističke sezone mogu i utječu negativno na prirodne karakteristike nacionalnim parkova i parkova prirode. Najosjetljivije su Plitvice. Zbog devastacije i masovnog turizma, UNESCO spominje mogućnost skidanja Plitvičkih jezera s popisa zaštićene svjetske baštine.

Detaljnim pregledom svih nacionalnih parkova i parkova prirode utvrđeno je da je vrlo važno upoznati, ne samo učenike već i ostale stanovnike Republike Hrvatske, s obilježjima i značajkama nacionalnih parkova i parkova prirode te je važno upozoriti na njihovu važnost za našu zemlju, ali i za razvijanje kulture i baštine. Olako se shvaća njihovo postojanje te, nažalost, svjedoci smo čestih narušavanja ravnoteže u prirodi upravo zbog neznanja i nestručnosti. Učenici su upoznati s spomenutim parkovima, međutim, potrebno je učenike više uključiti u razumijevanje istih te omogućiti što više praktičnih radova kako bi učenici na kreativan, zanimljiv i praktičan način usvojili činjenice. To se omogućava prvenstveno školom u prirodi te jednodnevnim ili višednevnim izletima gdje učenicima omogućava aktivno sudjelovanje (šetnja, kretanje, promatranje, foto – herbarij...) u promatranju samih lokacija, istraživanju te proučavanju.

Nacionalni parkovi i parkovi prirode su sastavni dio projekta NATURA 2000.

9. LITERATURA

1. Alegro, A., Bogdanović, S., Brana, S., Jasprica, N., Katalinić, A., Kovačić, S., Nikolić, T., Milović, M., Pandža, M., Posavec-Vukelić, V., Randić, M., Ruščić, M., Šegota, V., Šincek, D., Topić, J., Vrbek, M., Vuković, N. (2010). *Botanički važna područja Hrvatske*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Barišić, I., Ivelja-Dalmatin, A., Njavro, M., Vranješ, I., Vranješ, M. (2008). *Hrvatski nacionalni parkovi i parkovi prirode*. Zagreb: Gipa.
3. Bralić, I. (2005). *Hrvatski nacionalni parkovi*. Zagreb: Školska knjiga.
4. Božičević, S., Bralić, I. (1995/1996). *Prirodna baština Hrvatske*. Zagreb: Buvina.
5. Ćorić, S., Bakarić Palička, S. (2014). *Eureka 4 – udžbenik prirode i društva za 4. razred osnovne škole*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Ćorić, S., Bakarić Palička, S. (2014). *Eureka 4 – radna bilježnica prirode i društva za 4. razred osnovne škole*. Zagreb: Školska knjiga.
7. De Zan, I., Jelić, T. (1999). *Moja domovina Hrvatska – metodički priručnik prirode i društva za učitelje 4. razreda osnovne škole*. Zagreb: Školska knjiga.
8. De Zan, I., Nejašmić, I., Vranješ-Šoljan, B. (2007). *Naš svijet 4 – udžbenik prirode i društva s CD-om za 4. razred osnovne škole*; Zagreb: Školska knjiga.
9. Đikić, D., Glavač, H., Glavač, V., Hršak, V., Jelavić, V., Njegač, D., Simončić, V., Springer, O. P., Tomašković, I., Vojvodić, V. (2001). *Ekološki leksikon*. Zagreb: Barbat.
10. Kiš-Novak, D. (2004). *Škola u prirodi* (u funkciji suvremenoga pristupa ekologiji u odgoju i obrazovanju), u: S. Golac (ur.) *Ekologija u odgoju i obrazovanju* (Zbornik radova), Gospić. (68-78). (a)
11. Kiš-Novak, D. (2015). *Field Work and Students' Attitudes towards it*. Education and Globalization, 10th International Balkan Education and Science Congress Ohrid, Macedonia, September 17-19, 2015 (neobjavljeno)
12. Lukša, Ž., Žamarija, M., Dragić Runjak, T. & Sinković, N. (2014) *Terenska nastava prirode i biologije u osnovnoj školi*. *Educatio Biologie*, časopis edukacije biologije, Societas biologorum croatica. Zagreb, 1: 69-79.

13. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (2006). *Nastavni plan i program za osnovnu školu*. Zagreb.
14. Paar, V., Šetić, N. (2008). *Hrvatski obrazovni sustav u odnosu prema obrazovnoj politici Europske unije: Europski referentni okvir temeljnih kompetencija: zbornik radova 10. škole učitelja Hrvatske*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.

Popis slika:

Slika 1. Biogeografske regije Hrvatske

Slika 2. Park Prirode Kopački rit

Slika 3. Medved-grad

Slika 4. Park prirode Žumberačko-Samoborsko gorje

Slika 5. Rupnica

Slika 6. Park prirode Lonjsko polje

Slika 7. Snježnik (1 505 m)

Slika 8. Plitvička jezera

Slika 9. Jezero Kozjak

Slika 10. Prošćansko jezero

Slika 11. Park prirode Učka

Slika 12. Kanjon Kupe

Slika 13. Hajdučki i Rožanski kukovi

Slika 14. Jezero „Mir“

Slika 15. Park prirode Vransko jezero

Slika 16. Park prirode Lastovsko otočje

Slika 17. Park prirode Biokovo

Slika 18. NP Brijuni

Slika 19. Nacionalni park Paklenica – prostor izuzetnih prirodnih i krških vrijednosti

Slika 20. Anića-kuk

Slika 21. Manita peć

Slika 22. NP Kornati – jedinstveni morski labirint

Slika 23. NP Krka

Slika 24. Kulturna baština naselja Polače

Kratka biografska bilješka

Moje ime je Monika Vagaj. Rođena sam 17. rujna 1992. godine u Koprivnici. Godine 1999. upisana sam u Osnovnu školu Donja Dubrava, a 2007. godine upisujem Srednju školu Prelog, smjer ekonomist. Godine 2011. završavam srednju školu s izvrsnim uspjehom i upisujem Učiteljski fakultet u Čakovcu, modul odgojne znanosti. Godine 2014. upisujem tečaj hrvatskoga znakovnoga jezika (4 semestra), a 2016. dobivam svjedodžbu o uspješno položenom tečaju.

Izjava o samostalnoj izradi rada

Ja, Monika Vagaj, izjavljujem da sam ovaj diplomski rad, na temu *Nacionalni parkovi i Parkovi prirode Hrvatske i njihova prirodoslovna primjenjivost za učenike u primarnom obrazovanju* , izradila samostalno uz vlastito znanje, pomoć stručne literature te mentora.

Monika Vagaj

U Čakovcu, rujna 2016.

Izjava o javnoj objavi rada

NAZIV VISOKOG UČILIŠTA

IZJAVA

kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i javno objavi moj rad

naslov

vrsta rada

u javno dostupnom institucijskom repozitoriju

i javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).

U _____, datum

Ime Prezime

OIB

Potpis
